

(12) МЕЖДУНАРОДНАЯ ЗАЯВКА, ОПУБЛИКОВАННАЯ В СООТВЕТСТВИИ С  
ДОГОВОРОМ О ПАТЕНТНОЙ КООПЕРАЦИИ (РСТ)

(19) ВСЕМИРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ  
Международное бюро



(43) Дата международной публикации:  
23 декабря 2004 (23.12.2004)

PCT

(10) Номер международной публикации:  
WO 2004/111276 A1

(51) Международная патентная классификация<sup>7</sup>:  
C21C 5/48, 7/072, B22D 1/00

MENT «ERMAKOVA, STOLIAROVA AND ASSOCIATION», Moscow (RU)].

(21) Номер международной заявки: PCT/RU2004/000217

(81) Указанные государства (если не указано иначе, для каждого вида национальной охраны): AE, AG,

(22) Дата международной подачи:  
4 июня 2004 (04.06.2004)

AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BW,  
BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,  
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR,  
HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC,  
LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN,  
MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT,  
RO, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR,  
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

(25) Язык подачи: русский

(26) Язык публикации: русский

(30) Данные о приоритете:  
2003117356 16 июня 2003 (16.06.2003) RU

(71) Заявитель (для всех указанных государств, кроме (US): TECHCOM IMPORT EXPORT GMBH [DE/DE]; Pommernstr., 13, 80809 München (DE).  
(84) Указанные государства (если не указано иначе, для каждого вида национальной охраны): ARIPO патент (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), евразийский патент (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), европейский патент (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), патент OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(72) Изобретатели; и

Опубликована

С отчётом о международном поиске.

До истечения срока для изменения формулы изобретения и с повторной публикацией в случае получения изменений.

(75) Изобретатели/Заявители (только для (US): ХЛОПО-  
НИН Виктор Николаевич [RU/RU]; 117334 Москва,  
Ленинский пр., д. 44, кв. 120 (RU) [KHLO-  
PONIN, Vktor Nikolaevich, Moscow (RU)].  
SHUMAHER, Evald A [DE/DE]; Pommernstr., 13a,  
80809 München (DE). SHUMAHER, Edgar E.  
[DE/DE]; Pommernstr., 13a, 80809 München (DE)  
FRANCKI, Renata [DE/DE]; Mondzeestr., 23, 81827  
München (DE).

(74) Агент: АГЕНТСТВО ПО ЗАЩИТЕ И ВНЕДРЕНИЮ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ «ЕРМАКОВА, СТОЛЯРОВА И ПАРТНЁРЫ»; 101990 Москва, Петроверигский пер., д. 4 (RU) [AGENCY OF INTELLECTUAL PROPERTY PROTECTION AND DEVELOP-

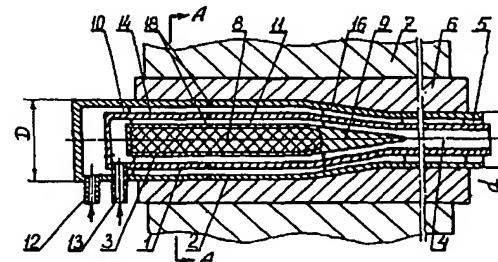
В отношении двухбуквенных кодов, кодов языков и других сокращений см. «Пояснения к кодам и сокращениям», публикуемые в начале каждого очередного выпуска Бюллетеня РСТ.

(54) Title: TUYERE DEVICE FOR INTRODUCING GASEOUS MEDIA UNDER A LIQUID-METAL LAYER

(54) Название изобретения: ФУРМЕННОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ ГАЗОВЫХ СРЕД ПОД УРОВЕНЬ ЖИДКОГО МЕТАЛЛА

(57) Abstract: The invention relates to producing and processing liquid metal in metallurgy. The inventive tuyere device for introducing gaseous media under a liquid-metal layer comprises a refractory nest block provided with a sleeve incorporated therein, coaxial metal tubes provided with at least one central operating channel and at least one annular operating channel which are arranged on the side thereof for entering a liquid metal and separately connected to inlets for supplying gaseous media to the metal. According to said invention, said coaxial metal tubes consist of two interconnected sections having different diameters. The first section has a smaller diameter and is used for supplying the gaseous media to the liquid metal.

The second section has a larger diameter and is connected to said inlets for separately supplying the gaseous media to the operating channels of the first section. The second section is provided with an additional tube and with the annular operating channels only. The internal tube of said section is closed on the both ends thereof and filled with a refractory material, the spaces of said annular operating channels of the tuyere are embodied in the form of capillaries for the liquid metal. Said invention makes it possible to exclude a metal break through the operating channels.



[Продолжение на след. странице]

WO 2004/111276 A1